

ABSTRAK

Pergerakan sintetik adalah model pergerakan yang dibuat dengan lingkungan dan keadaan yang kita inginkan. Pada pergerakan sintetik terdapat model pergerakan manusia. Pergerakan manusia adalah pergerakan yang merepresentasikan tingkah laku manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pergerakan manusia tidak bisa dikatakan sebagai pergerakan *random* karena manusia memiliki tujuan saat bergerak. Kita bisa memodelkan berbagai macam pergerakan manusia dengan skenario yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini, kami mengusulkan skenario model pergerakan yang dibuat yaitu model pergerakan manusia di area *cluster*. Pemodelan pergerakan manusia ini dibagi menjadi beberapa area yaitu area 0, area 1, area 2, area 3, dan area 4. Model pergerakannya manusia bergerak sesuai dengan aturan probabilitas yang ada di areanya. Aturan probabilitas yang ada di areanya yaitu probabilitasnya lebih besar menuju ke areanya sendiri sehingga manusia akan cenderung lebih sering di areanya sendiri daripada ke area lainnya. Pada kehidupan manusia secara nyata, manusia itu tidak selalu langsung berpindah tempat saat ke lokasi tujuannya. Melainkan bisa tinggal lebih lama saat sampai ke tujuannya. Akhirnya, model pergerakan manusia di area *cluster* diuji dengan *Visiting Time* dan dibandingkan dengan model pergerakan *random* menggunakan protokol *routing Epidemic* untuk melihat *Delivery Probability* dan *Average Latency*. Dari hasil skenario dan simulasi yang sudah dilakukan, model pergerakan manusia di area *cluster* lebih realistis daripada model pergerakan *random* untuk memodelkan pergerakan manusia di dunia nyata dan sudah sesuai dengan probabilitas.

Kata Kunci : Pergerakan sintetik, pergerakan manusia.

ABSTRACT

Synthetic movement is a model of movement that is made with the environment and circumstances that we want. In synthetic movement there is a model of human movement. Human movement is a movement that represents human behavior in everyday life. Human movement cannot be said as random movement because humans have a purpose when moving. We can model various kinds of human movement with predetermined scenarios. In this study, we propose a scenario of the movement model created, namely the human movement model in the cluster area. The human movement modeling is divided into several areas, namely area 0, area 1, area 2, area 3, and area 4. The human movement model moves according to the probability rules in the area. The rule of probability that exists in their area is that the probability is greater to go to their own area so that humans will tend to be in their own area more often than to other areas. In real human life, humans do not always move immediately when they reach their destination. But it can stay longer when it reaches its destination. Finally, the model of human movement in the cluster area was tested with Visiting Time and compared with the random movement model using the Epidemic routing protocol to see Delivery Probability and Average Latency. From the results of scenarios and simulations that have been carried out, the human movement model in the cluster area is more realistic than the random movement model to model human movement in the real world and is in accordance with probabilities.

Keywords : Synthetic mobility, human mobility.